178 N 30
Lane Medical Library
1896

Herzerkrankungen in der Schwangerschaft
mit besonderer Berücksichtigung der Klappenfehler und ihrer Therapie.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Donnerstag, den 21. Mai 1896

Mittags 12½ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Waldemar Grunow

aus Stettin.

Opponenten:

Herr Dr. Henseler.
Herr Dr. Wentscher.
Herr Drd. Reimers.

Greifswald.
Buchdruckerei C. Sell (L. Lehmann).
1896.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0219

Dem Andenken

seines unvergesslichen Vaters

und

seiner teuren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Bei der Beurteilung der mit Schwangerschaft verknüpften Komplikationen liegt a priori die Vermutung nahe, den Herzkrankheiten eine in den normalen Schwangerschaftsverlauf tief eingreifende Rolle zuzuteilen. Schon bei unkomplicierter Schwangerschaft fällt ja der Arbeit des Herzens eine bei weitem grössere Aufgabe zu als im schwangerschaftsfreien Zustande. Die ursächlichen Momente sind in erster Linie mechanischer Natur. Zunächst wird die Blutmenge des mütterlichen Organismus durch reichliche Neubildung von Gefässen, speziell des placentaren Kreislaufes vermehrt. Zur Bewältigung derselben ist eine erhöhte Triebkraft des Herzens erforderlich. Zugleich nehmen aber die Widerstände des Kreislaufes in höherem Masse zu als auf Rechnung des eingeschalteten Blutgefässsystems zu setzen ist. Durch den Druck des schwangeren Uterus werden nämlich die Unterleibsvenen stark komprimiert, wodurch eine Erschwerung des arteriellen Zuflusses gesetzt ist. Schliesslich tritt durch die Hinaufdrängung des Zwerchfells eine Behinderung der Exkursionsfähigkeit des Thorax ein, welche eine Herabsetzung der inspiratorischen An-

saugung des venösen Blutes ins rechte Herz zur Folge hat. Auch bei der stärkeren Inanspruchnahme des Herzens während des Geburtsaktes sind mechanische Momente von Einfluss. Hier bewirken die Presswehen durch Kompression der Gefässe des Uterus starke Steigerung des abdominellen Druckes und in Folge forcierter Exspirationsstellung des Thorax unregelmässige Ansaugung des venösen Blutes ins rechte Herz. Selbst nach Entleerung des Fruchthalters wird die Arbeitsleistung des Herzens keine geringere. Jetzt nämlich stellen die sofort erfolgenden Kontraktionen des Uterus im Verein mit dem Druck der atmosphärischen Luft auf die schlaffen Bauchdecken sowie dem plötzlichen Herabsteigen des Zwerchfells statt des vermeintlichen Sinkens des abdominellen Druckes, erhöhte Druckwerte im Abdomen her. Damit erfolgt zugleich Ausschaltung einer Reihe von Gefässen, und das zurück sich stauende Blut überflutet den Lungenkreislauf und das rechte Herz. Fritsch dagegen hält daran fest, dass der abdominelle Druck sinkt. Nach ihm tritt eine Überfüllung der Abdominalgefässe ein, welche zur Folge habe, dass der rechte Vorhof und Ventrikel zu wenig Blut erhalten.

Neben diesen mechanischen Momenten ist die Beeinflussung der Psyche von einiger Bedeutung für die Thätigkeit des Herzens. Dieselbe tritt am stärksten bei dem Geburtsakt in die Erscheinung,

wo die heftigen Schmerzen auf dem Wege des Reflexes eine Beschleunigung des Pulses um 10—20 Schläge p. Minute bei jeder Wehe zur Folge haben.

Wenn dennoch das normale Herz diesen Ansprüchen in ausreichender Weise gerecht wird, so liegt die Ursache hierzu in seinem Anpassungsvermögen; ob mit oder ohne Hypertrophie, das ist eine Frage, über die eine endgültige Übereinstimmung noch nicht erzielt ist. Jedenfalls treten aber auch so noch häufig Erscheinungen auf, welche die vermehrte Inanspruchnahme des Herzens sichtbar beweisen. Neben Herzklopfen treten zuweilen Stauungssymptome, Varicen der Unter-, Oberschenkel und Labien und Ödeme auf. Auch Albuminurie in der Schwangerschaft ist keine Seltenheit.

Wenn sich demnach schon bei normalem Herzen oft Stauungserscheinungen geltend machen, um wie viel mehr muss ein erkranktes Herz von den an dasselbe gestellten Anforderungen beeinflusst werden.

Es sei mir vergönnt, unter den Herzerkrankungen in der Schwangerschaft besonders die Klappenfehler und ihre spezielle Behandlungsweise zu besprechen.

Ich habe die Anhaltspunkte hierzu teils aus Fällen gewonnen, die ich in der Litteratur gesammelt habe, teils aus eigener Anschauung eines Falles, der in der hiesigen geburtshilflichen Klinik zu Greifswald behandelt wurde.

Tritt uns eine mit Herzkrankheit komplicierte

Schwangerschaft entgegen, so sind zwei Möglichkeiten gegeben. Die Erkrankung kann zunächst vor dem Eintritt der Schwangerschaft bereits bestanden haben, was am häufigsten der Fall ist. Hier haben wir es neben Erkrankungen des Herzmuskels vor allem mit der chronischen Endokarditis zu thun. Sodann giebt es Erkrankungen, deren ursächliches oder begünstigendes Moment in der Schwangerschaft selbst zu suchen ist. Dies sind die schweren Fälle der septischen Endokarditis, sodann die rekurrierende Endokarditis und Erkrankungen des Myokards.

Ich sehe von vornherein von der septischen Endokarditis ab, zumal eine Therapie gegen dieselbe machtlos ist. Auch die übrigen Formen der akuten Endokarditis, sofern sie sich nicht in der Schwangerschaft an eine chronische Endokarditis anschliessen, will ich übergehen, da sie für den Geburtshelfer von geringerem Interesse sind. Die chronische Endokarditis dagegen, d. h. die Klappenfehler, haben von jeher das grösste Interesse der Geburtshelfer herausgefordert, da häufig bereits im Beginn der Schwangerschaft Kompensationsstörungen auftreten können und dann der gesammte Verlauf der Schwangerschaft das Bild steigender Beschwerden aufweist.

Die einzelnen Klappenfehler verhalten sich hierin nicht gleich. Es lässt sich von vornherein vermuten, dass ihre Einwirkung auf den Gesammtorganismus eine Parallele im Zustand der Schwangerschaftslosig-

keit und der Schwangerschaft aufweist. Die Mitralfehler sind anerkanntermassen verderblicher als die Aortenfehler, weil die Kompensationsmöglichkeit des linken Vorhofes und des rechten Ventrikels hinter der des muskelkräftigeren linken Ventrikels zurücksteht. Die Insufficienz einer Klappe bietet wiederum mehr Chancen für die Verlängerung des Lebens als die Stenose. Im Grossen und Ganzen treffen auch diese Annahmen zu. Ich habe unter den aus der Litteratur gesammelten Fällen schwerer Herzfehler in der Schwangerschaft unter vielen Mitralfehlern nur einen Aortenfehler entdeckt, und dieser war wiederum eine Stenose. Auch unter den Mitralfehlern nehmen in der Litteratur die Stenosen einen grösseren Raum ein als Fälle von Insufficienz der Mitralis.

Berry Hart berichtet allein von 8 Fällen von Mitralstenose, von denen 7 ad exitum gelangt sind.

Yaccoud von 1 Fall.

Ballantyne 1 Fall.

Henry Fry und A. Fischer von je 1 Fall von Mitralinsufficienz.

Indessen werden von einzelnen Autoren gewisse Unterschiede in den verschiedenen Stadien der Schwangerschaft gemacht. Spiegelberg hat, von dem Gedanken ausgehend, dass während der Schwangerschaft durch die in Folge der Kompression der Abdominalvenen verursachte Erschwerung des arteriellen Zuflusses die Vitalität des linken Herzens

sinke, den Aortenfehlern in der Gravidität selbst bis zum Eintritt des Geburtsaktes, den Mitralfehlern jedoch während des Geburtsaktes und post partum den eingreifendsten Einfluss eingeräumt. Im Einzelnen entbehrt diese Auffassungsweise noch des Beweises, was vor allem durch den Mangel einer Proportionalität in der Anzahl der Aortenfehler gegenüber den Mitralfehlern bedingt ist. Schlayer, der in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie eine reiche Anzahl von Fällen veröffentlicht hat, konnte von keinem einzigen zur klinischen Behandlung gelangten Aortenfehler berichten. Ferner treten bei schweren Mitralfehlern schon häufig nach den ersten Monaten der Schwangerschaft Kompensationsstörungen allerschwerster Art auf, wie es der von mir beobachtete Fall zeigt. Dass die dritte Geburtsperiode für Mitralfehler eine grosse Gefahr in sich birgt, steht allerdings fest. Dieselbe ergiebt sich aus den post partum sich einstellenden, bereits in der Einleitung besprochenen Cirkulationsverhältnissen. Denn mag man der Spiegelberg'schen oder der Fritsch'schen Anschauung zuneigen, in beiden Fällen steht das Herz unter abnormen Cirkulationsbedingungen, welche den Eintritt einer Paralyse desselben erklärlich machen. In den Fällen von Mitralstenosa, welche Yaccond und Ballantyne anführen, traten die schwersten Symptome in der dritten Geburtsperiode auf. Der erste Fall verlief günstig. Die schwersten Symptome waren

Ödeme des Gesichts und Albuminurie. Der zweite Fall endigte mit exitus 19 Tage post partum.

Der Geburtsakt selbst jedoch fordert im Gegensatz zu der Ansicht von Spiegelberg verhältnissmässig wenig Opfer, und dies ist in Anbetracht der durch die Presswehen und die mit der Geburt verbundene psychische Aufregung an die Herzarbeit gestellten Anforderungen wunderbar.

Und selbst in den wenigen Fällen, wo der exitus während des Geburtsaktes eingetreten ist, ist die Ursache desselben nicht einer eingetretenen Herzparalyse, oder Lungenödem oder einer anderen direkten Kompensationsstörung zuzuschreiben, sondern durch den Sektionsbefund sind Embolieen oder Apoplexieen als Todesursache erkannt worden.

Im allgemeinen lässt sich, wenn wir von den Einzelheiten bestimmter Zeitmomente in der Schwangerschaft absehen, eine mit der Dauer der Schwangerschaft Schritt für Schritt zunehmende Intensität der Stauungserscheinungen beobachten. Zunächst entstehen durch Druck der Gebärmutter auf die venae iliacae Varicen der Vulva und Beine, Oedeme des Unter-, Oberschenkels und der Labien bis zu universellem Oedem. Sodann entwickeln sich Bronchitis, Dyspnoe, Cyanose und in Folge erhöhten Druckes in den Nierengefässen durch Kompression der Nierenvenen Albuminurie. Einen weiteren Schritt bilden die serösen Transsudationen in Pleura

und Peritoneum. Lungenödem und Herzparalyse bilden gewöhnlich den Ausgang der Kompensationsstörungen. Letztere kann sich jedoch eben so gut an eins der früheren Symptome anschliessen. Ist doch z. B ein stärkeres Oedem stets die Folge einer Herzdilatation. Von ihr bis zur vollständigen Erlahmung des Organs ist dann kein grosser Schritt.

Sind diese Stauungssymptome allein die Wirkung des gestörten Klappenmechanismus und sind sie allein auf Rechnung des alten Klappenfehlers zu setzen?

Löhlein hat mit besonderem Nachdruck auf die während der Schwangerschaft sich häufig an einen alten Klappenfehler anschliessende frische Endokarditis hingewiesen. Er erblickt das Wesen der Kompensationsstörungen in der Neigung des schwangeren und puerperalen Zustandes zur Rekurrenz endokarditischer Vorgänge. Zudem zeigt die rekurrierende Endokarditis oft den Charakter der Malignität.

Aber auch die Beschaffenheit des Herzmuskels selbst muss wohl berücksichtigt werden. Es ist eine Erfahrungsthatsache, dass mit der Anzahl der Schwangerschaften die Kompensationsstörungen wachsen. Der Grund hierzu ist in den weiterschreitenden Degenerationsvorgängen des Myokards zu erblicken. Die Erkrankungen des Endokards haben ja einen entscheidenden Einfluss auf die Stoffwechselvorgänge des Myokards. Abgesehen von der

eben erwähnten rekurrierenden Endokarditis, welche wie manche andere akute Infektionskrankheit nach voraufgegangener albuminöser Trübung der Muskelelemente zu der diffusen Form der Fettdegeneration des Herzens führen kann, wird das Myokard auch durch den Klappenfehler an sich in hohem Grade beeinflusst. Die Erscheinungen sind hier teils progressiver, den Wert sanitärer Einwirkung in sich bergender Art, teils regressiver Art und dann das Ergebnis beginnender Funktionserlahmung des Organs. Im ersten Fall haben wir Hypertrophie, im zweiten die Vorgänge der fleckigen Fettdegeneration. Letztere schliessen sich gewöhnlich an erstere an, indem die durch die Hypertrophie dargestellte Mehrleistung des Organs ihren Dienst versagt. Dies tritt um so eher ein, je mehr Anforderungen durch erneute Schwangerschaften an dieselbe gestellt werden.

Es giebt Autoren, welche die Gesammtheit aller Kompensationsstörungen auf Rechnung dieser Veränderung des Herzmuskels setzen, ohne dem mechanischen Moment eine ursächliche Beziehung einzuräumen. Da es aber Fälle giebt, wo der Exitus in Folge der Kompensationsstörungen eingetreten ist, ohne dass sich anatomische Veränderungen am Herzen fanden, so muss auch der rein mechanischen Störung allein ein Einfluss eingeräumt werden.

Die selbstständigen Erkrankungen des Myokards sind gleichfalls von einiger Bedeutung für den Ver-

lauf einer Schwangerschaft. Nur haben sie nicht einen derartigen Einfluss als wenn sie die Folge endokarditischer Erkrankungen sind. Es kommt hinzu, dass sie sich häufig, ohne Erscheinungen während des Lebens zu zeigen, entwickeln. Man hat zuweilen ausgedehnte Schwielenbildung des Herzens in der Leiche gefunden, ohne dass irgend erheblichere Symptome von Seiten des Herzens im Leben bestanden haben. Auch die fettige Degeneration des Herzens macht keine charakteristischen klinischen Symptome. Leisse berichtet einen Fall von fettiger Degeneration des Herzens, die sich vollkommen latent entwickelt hatte. Nach Anlegen einer Beckenausgangszange in Chloroformnarkose trat Collaps und 4 Stunden post partum der exitus ein.

So fordern diese myokarditischen Veränderungen sehr häufig ein Eingreifen des Arztes, speziell des Geburtshelfers garnicht heraus, während der ausgedehnte, scharf umschriebene Symptomenkomplex der Klappenfehler in der Schwangerschaft die ganze Kunst des Arztes und Geburtshelfers erheischt. Die Therapie deckt sich natürlich in manchen Punkten mit derjenigen bei unkompliziertem Herzfehler, doch kommen gewisse Behandlungsmethoden hinzu, welche durch die gleichzeitig bestehende Schwangerschaft indiciert sind.

In prophylaktischer Beziehung hat der Arzt seinen Einfluss aufzubieten, mit schweren Herzfehlern, besonders Mitralstenose behafteten Mädchen,

das Heiraten zu verbieten. Kommt nun eine Schwangere mit Kompensationsstörungen zur Behandlung, so ist zunächst zu versuchen, durch äusserste Ruhe und Schonung dieselben zum Rückgang zu bringen, Sodann kann man den durch Berry Hart und Ballantyne empfohlenen Aderlass zur Entlastung des Herzens in Anwendung ziehen, zumal man weiss, dass spontane Blutungen in der Schwangerschaft und Nachgeburtsperiode von Herzkranken gut ertragen werden, dieselben sogar eine gewisse Erleichterung darnach empfinden. Geringere Kompensationsstörungen werden häufig durch denselben beseitigt. Landerer, der im Uebrigen dem Aderlass garnicht das Wort redet, ist sogar der Meinung, dass er bei energischer Anwendung die Gefahr eines drohenden Längenödems beseitige. Rivierè empfiehlt ausserdem Wirkung von Sauerstoff auf die Lungen, um das Moment inspiratorischer Ansaugung zu unterstützen, sodann Abführmittel, um durch den Darm ableitend zu wirken und schliesslich Milchdiät. Letztere wird man stets bei Albuminurie und Nephritis in Anwendung ziehen. Bei Steigerung der Stauungserscheinungen wird die Anwendung der Herztonika, Digitalis und Strophantus zur Pflicht. Und zwar wird der Anwendung des Strophantus der Vorzug gegeben. Spiegelberg und Berry Hart verwerfen sogar die Digitalis vollständig, aus der Ueberlegung heraus, dass durch dieselbe zugleich eine Kontraktion der Gefässe erfolge und die dem

Herzen zu gut kommende Wirkung durch die erhöhten Widerstände im Kreislauf aufgehoben wird.

Führen alle diese Behandlungsmethoden nicht zum Ziel, so ist unter Umständen der künstliche Abort resp. die künstliche Frühgeburt indiciert. Doch muss Vorsicht und Ueberlegung die Indikationsstellung leiten, da durch einen derartigen Eingriff stets die Gefahr einer Infektion gegeben ist. Hat man aber Verhältnisse vorliegen, wo das Fortbestehen der Schwangerschaft die Wahrscheinlichkeit einer derartigen Steigerung der Kompensationsstörungen in sich birgt, dass der exitus die notwendige Folge ist, so soll man mit der Einleitung des künstlichen Abortes respektive der künstlichen Frühgeburt nicht zögern. Scharf präcisierte Bestimmungen lassen sich selbstverständlich hierbei nicht aufstellen. Es bleibt stets dem subjektiven Ermessen des Arztes anheimgegeben, die vorliegenden Verhältnisse in einem der Indikationsstellung günstigen oder ungünstigen Licht zu betrachten.

Die Indikation zur Einleitung des künstlichen Abortes liegt allerdings weniger nah als die der künstlichen Frühgeburt, weil man annehmen könnte, dass die durch die ersten Monate der Schwangerschaft bedingten Widerstände des Kreislaufes noch nicht derartige sind, dass mit Beseitigung der Schwangerschaft ein nennenswerter Rüskgang der Kompensationsstörungen eintrete. Doch sind die Verhältnisse ja verschieden. Bei schweren Mitral-

fehlern genügen schon geringe Anforderungen, um eine erlahmende Wirkung auf die Herzthätigkeit auszuüben, und man findet zuweilen bei ihnen nach voraufgegangenem annäherndem Wohlbefinden im 3. Monat der Schwangerschaft einsetzende Kompensationsstörungen, welche bereits im 5. und 6. Monat einen bedrohlichen Charakter annehmen. Es ist also auch die Einleitung des künstlichen Abortes in diesen, wenn auch seltenen Fällen, wohl gerechtfertigt.

Die Rücksichtnahme auf das Kind darf in keinem Fall eine Kontraindikation bilden. Der von einigen Autoren vertretene Standpunkt, rücksichtlich desselben künstlichen Abort resp. Frühgeburt zu unterlassen, zumal die Mutter ja doch hoffnungslos erkrankt sei, wird durch die in Folge des fortschreitenden Sinkens der mütterlichen Herzkraft bedingte mangelnde Wahrscheinlichkeit der Lebensfähigkeit des Kindes, sodann durch den Hinweis auf die Verpflichtung des Arztes hinfällig, das Leben der Mutter auch dann, wenn es nur auf eine verhältnismässig kurze Zeit verlängert werden kann, dem des Kindes vorzuziehen.

Die Schwierigkeit in der Stellung des praktischen Arztes jedoch verdient einige Berücksichtigung. Entschliesst sich derselbe zu einem derartigen Eingriff, so soll er es nicht unterlassen, einen Kollegen als Zeugen hinzuzuziehen. Er schützt sich auf diese Weise vor der Möglichkeit gehässiger Anklagen.

Die Stellungnahme der Geburtshelfer zu der Frage der künstlichen Frühgeburt ist eine verschiedene, im Grossen und Ganzen aber eine derartige, dass die Indikation zu derselben für sie nur in den seltensten Fällen gegeben ist. Eine zu grosse Aengstlichkeit ist jedoch hierbei bei aller sonstigen Vorsicht verfehlt. Den Grund zu dieser im Ganzen ablehnenden Haltung haben häufige Misserfolge bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt gelegt. So berichtet Schlayer von 3 Patientinnen, die trotz Einleitung derselben zu Grunde gegangen sind. Hier kamen jedoch die Schwangeren mit bereits so hochgradigen Kompensationsstörungen in die Behandlung, dass selbst die Beseitigung der Schwangerschaft dem gestörten Organismus nicht mehr das Gleichgewicht geben konnte. Es ist daher in allen Fällen, wo man die Herzkranken länger unter ärztlicher Beobachtung hat, Pflicht, bei schweren nicht verschwindenden Kompensationsstörungen die Einleitung der Frühgeburt möglichst frühzeitig vorzunehmen. Ist man zu vorsichtig und schiebt dieselbe zu lange hinaus, dann nehmen die Kompensationsstörungen einen solchen Grad an, dass auch die Beseitigung der Schwangerschaft keine Hilfe mehr bringen kann

In allerneuster Zeit hat Bartow Cooke-Hirst in Philadelphia den Grundsatz aufgestellt, bei Herzkranken die Schwangerschaft in der Regel abzukürzen, um eine leichtere Geburt zu erzielen und

dem Herzen die Anstrengungen der letzten Schwangerschaftszeit zu ersparen.

Unter den Klinikern hat sich Leyden mit dieser Frage in eingehender Weise beschäftigt. Er ist ein eifriger Verteidiger der künstlichen Frühgeburt und hat sich mit grosser Energie gegen die übertriebene Vorsicht und Ängstlichkeit der Geburtshelfer gewarnt. Unter den Geburtshelfern haben Löhlein und Henry Fry günstige Erfolge zu berichten.

Es werden hauptsächlich folgende Methoden bei Einleitung des künstlichen Abortes oder der künstlichen Frühgeburt angewandt:

1. Einführung einer Bougie in den Uterus.
2. Tamponade der Scheide und des Cervix.
3. Dilatation des Cervix mit Quellmitteln.
4. Methode von Tarnier mit dem Dilatateur intra uterin.
5. Einspritzen von Wasser oder Kochsalzlösung zwischen die Eihäute.
6. Blasenstich.

Erstere mit Liegenlassen der Bougie nach Krause ist die einfachste und bequemste Methode und führt in der Regel zum Ziel. Andernfalls wird man die Tamponade oder die Dilatation des Cervix oder die Infusion von Wasser oder Kochsalzlösung in Anwendung ziehen. Die Tamponade der Cervix mit aseptischer Gaze nach vorausgegangener mecha-

nischer Dilatation der Cervix wird von Roesger empfohlen. Methode No. 5 birgt nach der Künne'schen Modifikation, wonach das Wasser durch einen englischen Katheter langsam einfliesst, geringere Gefahr der Luftembolie in sich als die Einspritzung vermittelst einer Spritze, welche trotz aller Vorsicht doch unter einem zu starken Druck vor sich geht. Die Methode von Tarnier ist in der Praxis zu umständlich. Der Blasenstich entlastet durch Abfluss des Fruchtwassers das Herz für den Augenblick; er löst dann bald Wehen aus, führt aber nur zu langsamer und dabei schmerzhafter Erweiterung des Muttermundes. Er wird daher nur zur Beseitigung augenblicklicher Gefahr angewandt. Müller, der ihn unter dieser Indikation angelegentlich empfiehlt, rät zugleich die Auflegung eines Salzsacks auf's Abdomen an. Die gute Wirkung desselben beruht nach seiner Auffassung auf der Verhinderung eines zu schnellen und starken Sinkens des abdominellen Druckes, während andere Autoren dieselbe in der Behinderung des zu schnellen Herabtretens des Zwerchfells erblicken. Letztere Auffassung ist jedenfalls die richtige, da ja der Organismus durch Kontraktionen des Uterus, Herabsteigen des Zwerchfells, das Bestreben hat, die sinkenden Druckwerte in das Gegenteil zu kehren.

Die Leitung der Geburt resp. der Frühgeburt muss von dem Princip ausgehen, dieselbe möglichst

schnell und schonend zugleich zum Ende zu führen. Zu diesem Zweck ist die Kreissende mit erhöhtem Oberkörper zu lagern oder möglichst lange sitzen zu lassen. Daneben giebt man Analeptika: Wein, Kaffee, Äther. Häufig ist die Anlegung der Zange oder bei noch nicht eingetretenem Kopf die Wendung indiciert. Die gleichzeitige Anwendung des Chloroforms muss möglichst vorsichtig geschehen. Es ist dafür zu sorgen, dass das Kind möglichst langsam austritt. Sodann Auflegung eines Salzsackes auf's Abdomen oder Bandagieren desselben. Post partum giebt man Wein, Kognak und Kampferäther. Bartow Cooke Hirst empfiehlt auch subkutane Injektionen von Nitroglycerin. Auf das spontane Austreten der placenta ist zu warten. In diesem Stadium ist genaue Kontrolle des Pulses nötig; zuweilen ist eine venae sectio in der III. Geburtsperiode indiciert. Im Wochenbett ist die Diätetik in vernunftgemässer Weise zu regeln. Milchdiät ist von guter Wirkung. Daneben kann man Strophantus geben. Ausserdem müssen die Herzkranken ein verlängertes Wochenbett durchmachen. Das Stillen ist den Frauen zu untersagen

Die Prognose der Klappenfehler für Mutter und Kind ist von verschiedenen Faktoren abhängig:

I. Hängt dieselbe natürlich vom Sitz der Klappenerkrankung ab.

II. Von der Zahl der Klappenfehler. Sind mehrere Klappenfehler vorhanden, so arbeiten sich ge-

wöhnlich mehrere Herzabschnitte entgegen, wie z. B. bei gleichzeitig bestehender Mitralinsufficienz und stenose der linke Ventrikel und der linke Vorhof.

III. Von dem Grade der Klappenfehler. Bei einer Stenose wächst z. B. die Arbeit des betreffenden Herzabschnittes umgekehrt proportional dem Quadrat der Weite des Ostiums.

IV. Von dem Alter der Klappenfehler, sowie der Anzahl der durchgemachten Schwangerschaften. Wir haben ja bereits oben gesehen, dass mit dem Alter resp. der Anzahl der Schwangerschaften der Grad der Kompensationsstörungen sowie die Gefahr des spontanen Abortes wächst.

V. Von der Lebensstellung der Patientinnen und schliesslich

VI. Von dem Eintritt einer rekurrierenden Endokarditis.

Bei Berücksichtigung aller dieser Punkte ist man aber trotzdem noch häufigen Ueberraschungen ausgesetzt. Sehr schwere Störungen führen zuweilen wider Erwarten wiederum zur Besserung, während anscheinend sehr leichte Erkrankungen zuweilen mit plötzlichem exitus endigen. Die Aufklärung bringt gewöhnlich in letzterem Fall der Sektionsbefund durch das Vorhandensein ausgedehnter anatomischer Veränderungen des Myokards, die zu Lebzeiten keine dementsprechenden Erscheinungen gezeitigt hatten. Die Prognose ist also auch bei leichteren Kompensationsstörungen als dubia zu stellen. Die Prognose

selbstständiger Erkrankungen des Myokards ist im Anschluss hieran klar.

Krankengeschichte.

Patientin ist das 23 Jahr alte Dienstmädchen Auguste Schwiemann aus Duvendick. Der Vater der Patientin ist an einer Nierenentzündung gestorben, die Mutter lebt und ist gesund, ebenso ihre beiden Geschwister. Patientin will von Jugend auf immer schwächlich und kränklich gewesen sein. Kinderkrankheiten hat sie keine gehabt. Im 13. Lebensjahr lag Patientin 16 Wochen am Typhus darnieder, der jedoch keine sichtbaren Nachkrankheiten hinterliess. Im 15. Lebensjahr traten bei ihr die menses ein, die immer unregelmässig und schwach waren; gleichzeitig wurde sie bleichsüchtig. Unter ärztlicher Behandlung ging die Bleichsucht zurück und die menses wurden regelmässig; später jedoch kehrten sie mit derselben Unregelmässigkeit wieder und blieben so bis zur letzten Anfang Juni erfolgten Menstruation. Im 18. Lebensjahre bekam Patientin ohne bekannte Ursache starkes Herzklopfen, besonders bei angestrengter Arbeit, Herzangst, Stiche in der Herzgegend und leichte Anfälle von Atemnot. Schwellungen der Beine sollen nie vorhanden gewesen sein. Das Leiden wurde von Jahr zu Jahr stärker und seit Eintritt ihrer Gravidität — Patientin ist I para — von unerträglicher Heftigkeit. Patientin

giebt an, seit 4 Wochen wegen hochgradiger Atembeschwerden und allgemeiner Schwäche zu keiner Arbeit fähig gewesen zu sein.

Status praesens. Pat. ist von mittlerer Statur, ziemlich kräftigem Knochenbau, gut entwickelter Muskulatur und reichlichem Fettpolster. Wangen, Lippen, Konjunktiven und Gingiva zeigen deutlich cyanotische Verfärbung. Die allgemeine Körperhaut ist etwas anämisch. Körpertemperatur in der Achselhöhle beträgt 36,7. Narben und Dekubitus sind nicht vorhanden, an den Unterschenkeln bestehen geringe Ödeme, die auf Druck leichte Dellen zurücklassen. Auf den Armen und Unterschenkeln bestehen multiple, etwa linsen- bis erbsengrosse bräunlich pigmentierte narbige Stellen, von abgeheilten Aknepusteln herrührend. Die Mammae zeigen gut entwickelte Drüsensubstanz, die tieferen Schichten der Haut darüber sind bläulich injiciert, die Warzenhöfe braun pigmentiert. Das Abdomen ist mässig vorgewölbt und prall gespannt, zeigt nur wenige Striae. Die Linea alba ist pigmentiert. Der Nabel zeigt geringe Prominenz. Der Fundus steht fingerbreit über dem Nabel. Der Umfang des Leibes beträgt 76 cm.

Systema nervosum. Kopfschmerzen hat Patientin nicht. Dagegen klagt sie über zeitweilig auftretendes Schwindelgefühl. Der Schlaf ist in Folge heftiger Atembeschwerden und quälenden Hustens sehr gestört. Sensibilitäts- und Motilitäts-

störungen sind nicht vorhanden. Die Pupillen reagieren auf Lichteinfall. Patellarreflexe nicht gesteigert. Fühlklonus nicht auszulösen.

Systema digestionis. Der Appetit ist gut, das Durstgefühl nicht gesteigert. Patientin leidet an häufigem Aufstossen und Erbrechen. Der Stuhlgang ist regelmässig, 1—2 Mal am Tage und von normaler Beschaffenheit. Die Lippen sind mässig trocken. Die Zunge ist feucht, wenig belegt, die Zähne leidlich erhalten, der Rachen leicht gerötet. Foetor ex ore. Leber und Milzdämpfung sind in Folge der prallen Spannung der Bauchdecken nicht bestimmbar.

Systema respirationis. Der Thorax ist normal gebaut, Supra und Infraklavikulargruben sind kaum merklich eingesunken. Bei der Atembewegung beteiligen sich beide Seiten gleichmässig. Die Atembewegung ist mühsam und beschleunigt. Die Frequenz der Atemzüge beträgt cr. 50 in der Minute. Patientin hat starken Husten mit reichlich schleimig serösem Auswurf. Sie klagt über zeitweilig auftretende Stiche und heftige Atemnot. Die Perkussion ergiebt überall normalen hellen Lungenschall und etwas eingeengte Grenzen, die Auskultation im ganzen Bereich der Lungen feuchte klein und mittelblasige Rasselgeräusche.

Systema circulationis. Patientin klagt über Herzklopfen, Herzangst und -stiche in der Herzgegend. Der Herzspitzenstoss ist im 5. Interkostalraum in der Mamillarlinie deutlich sicht- und fühlbar.

Bei Inspektion der Herzgegend sieht man eine Erschütterung der ganzen Herzgegend, die sich auch auf Mamma und Epigastrium überträgt; legt man die Hand auf, so fühlt man ein leichtes frémissement cataire. Die rechte Herzgrenze findet man bei Perkussion in der Mitte des Sternum, die obere am unteren Rande der 3. Rippe, die Breite beträgt 10 cm., die Höhe 9 cm. Bei Auskultation hört man an der mitralis ein deutliches präsystolisches Geräusch. Der 1. Mitralton ist sehr deutlich, das Geräusch ist am deutlichsten am Ansatz der 4. Rippe am Sternum zu hören; an der Aorta ist das Geräusch bedeutend schwächer, an der Pulmonalis ebenfalls sehr deutlich zu hören; der diastolische Charakter tritt hier sehr deutlich hervor; der 2. Pulmonalton ist ein wenig verstärkt; an der Tricuspidalis ist das Geräusch sehr schwach zu hören Der Puls ist nicht ganz regelmässig, ausserdem von verminderter Spannung und Füllung; Frequenz 80—90 in der Minute. Die grossen Halsvenen zeigen pulsatorische Bewegung.

Systema urogenitale. Der Urin wird spontan und ohne Schmerzen entleert; er ist von hellgelber Farbe und klar mit wenigen Flocken darin; die Reaktion ist sauer; spez. Gewicht 1012, kein Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoff in ihm nachweisbar. Die innere Untersuchung ergiebt folgende Verhältnisse: Der Scheideneingang ist eng, die Scheidenschleimhaut aufgelockert, secernierend. Die Portio misst

1 cm. Der äussere Muttermund ist grübchenförmig. Im vorderen Scheidengewölbe fühlt man den Kopf.

Diagnose. Schwangerschaft Beginn des 7. Monats. Stenosis valvulae mitralis.

Therapie. Da trotz äusserster Ruhe und Schonung die Beschwerden der Patientin nicht zurückgingen, sondern im Gegenteil einen immer bedrohlicheren Charakter annahmen, wurde zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt geschritten und zu diesem Zweck am 23. 1. 96 eine Bougie in den Uterus eingeführt. Da sich jedoch keine Wehen im Anschluss hieran einstellten, wurde am 25. 1. 96 mittelst eines englischen Katheters eine Kochsalzinjektion gemacht. Hierauf traten die Wehen am 26. 1. 6 Uhr vormittags ein. Um 2 Uhr 25 Min. nachmittags erfolgte der Austritt eines noch nicht lebensfähigen Kindes. Hierbei traten stark bedrohliche Erscheinungen auf. Die Farbe der Wangen, Lippen und Konjunktiven ward hochgradig cyanotisch. Die Herzthätigkeit steigerte sich derart, dass sie deutlich hörbar wurde. Die Zahl der Herzschläge stieg auf 120 in der Minute. Der Puls war klein, von geringer Spannung und Füllung. Nach dem Austritt der Frucht augenblickliche Erleichterung. Die Cyanose ging zurück. Atmung und Herzthätigkeit wurden ruhiger. Der Abgang der Nachgeburt erfolgte 25 Min. später mittelst des Crédéschen Handgriffes. Geringfügige Atonie des Uterus wurde

durch Massage beseitigt, Prophylaktisch eine Spritze Ergotin verabreicht.

Epikrise. Die Erscheinungen der III. Geburtsperiode sowie des Wochenbetts waren von geringer Tragweite. Patientin blieb noch bis zum 5. 2. in der hiesigen Frauenklinik unter deutlichem Zurückgehen der Kompensationsstörungen. Sie wurde dann zu weiterer Beobachtung der inneren Klinik überwiesen und blieb dort bis zum 2. März. In dieser Zeit machten sich ausser leichten Ödemen der Knöchel keine Kompensationsstörungen weiter bemerkbar. Die cyanotische Verfärbung des Gesichts war vollständig gewichen. Die Frequenz der Atemzüge ging bis auf 22 herab Stauungsbronchitis, die einige Tage nach erfolgter Geburt bereits vollständig verschwunden war, trat nicht wieder auf. Der Puls zeigte sich regelmässig, voll und kräftig, mit einer Frequenz von 60 pro Minute.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Pernice für die gütige Überweisung dieser Arbeit sowie ihm und dem Herrn Assistenzarzt Dr. Bley für ihre gütige Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Müller. Handbuch für Geburtshilfe.

Winkel. Geburtshilfe.

Löhlein. Über den Wert der künstlichen Frühgeburt bei inneren Krankheiten. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 3 n. p. 406.

Agnus Macdonald. Beziehung chronischer Herzkrankheiten zur Schwangerschaft und zum Wochenbett. Centralblatt 2 b. 1878. II.

Wessner. Chronische Herzkrankheiten und Puerperium. Centralblatt 2 h. 1884. VIII.

Rivière. Verhaltungsmassregeln bei Herzaffektionen in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 51. p. 1358.

Jaccoud. Schwangerschaft und Mitralstenose. Centralbl. f. Gyn. 2 l. 1887. XI.

Berry Hart. Mitralstenose und dritte Geburtsperiode. Centralbl. f. Gyn. 2 m. XII. 1888.

Ballontyne. Mitralstenose mit sphygmographischen Kurven. Centralbl. f. Gyn. 2 n. 1889. XIII.

Henry Fry. Ein Fall von Mitralinsufficienz und einer von Aortenstenose in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. 2 n. 1889. XIII.

Handfield-Jones. Insufficientia cordis und Abort. Centralblatt f. Gyn. 20. 1890. XIV.

Leisse. Centralbl. f. Gyn. 2 q. 1892. XII.

W. Schlayer. Über die Komplikation von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit chronischen Herzkrankheiten. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gyn. 3 X. XXIII. Jahrgang 1892.

Gusserow. Über die Beeinflussung von Herzleiden durch die Gravidität. Gesellsch. der Charitéärzte zu Berlin. Allg. medicin. Centralzeitung No. 23.

Leyden. Über die Komplikation chronischer Herzkrankheiten mit Gravidität. Allg. med. Centralzeitung No. 23. Zeitschrift für klin. Medicin. Band XXIII. Heft 1 u. 2.

Combemale. Un cas d'endocardite chronique; sa bactériologie. Bull. med. du nord.

Bartow Cooke Hirst. Herzkranke Schwangere und Gebärende und die bei diesen einzuleitende Therapie. Am. Journ, of Obst., Memorabil. 24. Febr. 96.

A. Fischer. Ein Beitrag zur Komplikation von Schwangerschaft mit chronischen Herzkrankheiten. Centralblatt für Gynäkologie. 2 a. 1877. I.

Leopold. Über die künstliche Frühgeburt bei hoffnungsloser Erkrankung der Mütter. Archiv f. Gyn. 10 p. 299.

Ahlfeld. Über Indikationen zum künstlichen Abort und über Ausführung derselben.

Lebenslauf.

Johannes Werner Waldemar Grunow, Sohn des verstorbenen Kaufmanns Waldemar Grunow, evangelischer Confession, wurde am 6. Dezember 1872 zu Stettin geboren. Seinen ersten Unterricht genoss er im Hause seiner Eltern und dann bis Michaelis 1882 in der Vorschule des Marienstifts-Gymnasiums zu Stettin, von Michaelis 1881 bis Michaelis 1883. Als sein Vater schwer erkrankte, wurde er der Obhut seiner in Colberg wohnhaften Verwandten überwiesen. Hier besuchte er bis Ostern 1882 die Vorschule des dortigen Real-Gymnasiums und bis Michaells 1883 das Real-Gymnasium selbst. Von da an besuchte er wiederum das Marienstift-Gymnasium zu Stettin, das er Michaelis 1891 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er bezog darauf die Universität zu Berlin. Nach einsemestrigem theologischem Studium wandte er sich dem Studium der Medizin zu. Ostern 1893 siedelte er nach Würzburg über und bestand dort Ostern 1894 das Tentamen physicum. Von Michaelis 1894 bis Michaelis 1895 studierte er in Leipzig, um dann die Universität zu Greifswald zu beziehen.

Während seiner medicinischen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Privatdocenten.

In Berlin:

Hartmann. † Hertwig, Sell, Waldeyer, Kundt. †

In Würzburg:

Fick, Roentgen, v. Sachs, Heidenhain, Hantzsch, Boveri, v. Kölliker, Schultze, v. Rindfleisch, Kunkel, Matterstock.

In Leipzig:

Zweifel, Thiersch, † Curschmann, Birch-Hirschfeld, Garten, Döderlein, Windscheid, Urban, Schmidt, Küster, Hofmann.

In Greifswald:

Arndt, Beumer, Busse, Grawitz, Helferich, Heidenhain, Hoffmann, Krabler, Mosler, Pernice, Peiper, v. Preuschen, Schirmer, Schulz.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die bei Herzfehlern eintretenden Kompensationsstörungen können sowohl durch den gestörten Klappenmechanismus an sich als durch Degenerationsvorgange des Myokards bedingt sein.

II.

Bei Herzfehlern sind die post partum eintretenden schweren Kompensationsstörungen auf plötzliche Überlastung des r. Herzens zurückzuführen.

III.

Bei Herzfehlern, welche im Verlauf der Schwangerschaft zu Kompensationsstörungen führen, welche das Leben der Mutter bedrohen und durch keine andere Behandlungsmethode beseitigt werden können, ist die Einleitung des künstlichen Abortes resp. der künstlichen Frühgeburt indiciert.